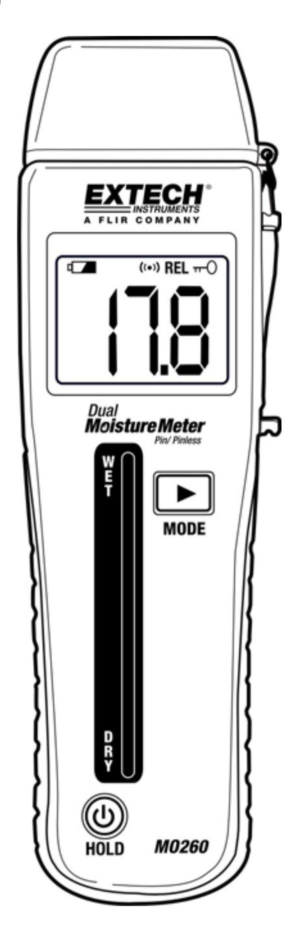
Guía del usuario



Medidor doble de humedad

Medidor de humedad con agujas / sin agujas

Modelo MO260



Introducción

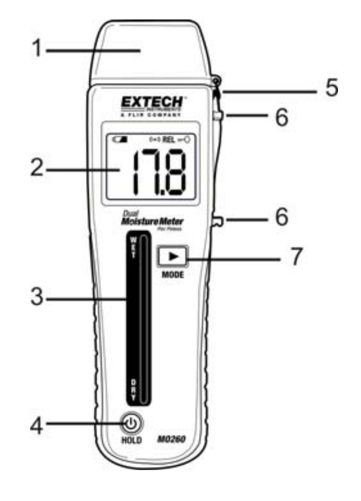
Agradecemos su compra del Medidor de humedad MO260 de Extech. El MO260 detecta la humedad en madera y otros materiales tales como tableros de partículas, alfombras, losas de techo y baño mediante el método no invasivo (sin agujas); además, el MO260 mide la humedad en tabla roca y otros materiales de construcción por el método de agujas. Este medidor se embarca probado y calibrado y con uso adecuado le proveerá muchos años de servicio confiable.

Características

- %WME (equivalente de humedad en madera) lectura por agujas
- Relativa (REL) lectura de humedad sin agujas para medición no invasiva
- Pantalla LCD digital con retroiluminación y gráfica de barras LED tricolor
- Rápidamente indica el contenido de humedad en materiales
- Profundidad de medición sin agujas hasta 22 mm (0.75") bajo la superficie
- Tecnología de detección/sensibilidad electromagnética para operación sin agujas
- Prueba de calibración integrada y calibración cero
- Agujas electrodo de medición reemplazables
- Indicación de batería débil
- La tapa protege las agujas durante el almacenamiento
- La tapa se puede enganchar por un lado de la caja durante el uso:
- Completo con batería de 9V, agujas de reemplazo, cubierta protectora y estuche

Descripción

Descripción del medidor

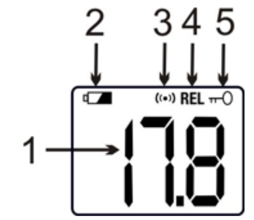


1. Tapa protectora de las agujas electrodo
2. Pantalla LCD
3. Gráfica de barras tricolor
4. Tecla RETENCIÓN / ENCENDIDO
5. Sujetador de tapa protectora
6. Sujetadores para tapa de protección
7. Botón MODO

Notas:

- Compartimiento de batería/agujas de repuesto atrás del instrumento
- Agujas electrodo ubicadas bajo la tapa protectora
- Puntos de calibración ubicados al frente de la tapa protectora

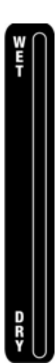
Descripción de la pantalla LCD



1. Lectura de medidas
2. Estado de la batería
3. Icono de alerta audible
4. Modo de medición
5. Icono retención (HOLD)

Descripción de la pantalla de gráfica de barras

La gráfica de barras indica medidas HÚMEDO / SECO con LED de tres colores: Verde (para SECO), Ámbar (para humedad moderado) y Rojo (para muy húmedo). Al subir la lectura en la escala gráfica de barras, del indicador seco (DRY) al húmedo (WET), el color del LED cambia de verde, a ámbar y luego a rojo.



Operación

Agujas del electrodo

> **PRECAUCIÓN**: Las agujas del electrodo de medición son extremadamente filosas. Tenga cuidado al manipular este instrumento. Cubra las agujas con la cubierta protectora cuando el instrumento no esté en uso.

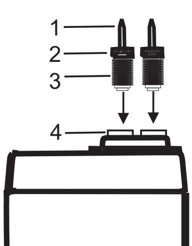
Las agujas del electrodo son remplazables / cambiables y deben insertarse antes de usar el medidor. Para insertar o remplazar las agujas consulte la siguiente ilustración e instrucciones. Las agujas de reemplazo se guardan en el compartimiento de la batería atrás del medidor.

a) Quite la tapa protectora arriba del medidor empujándola hacia atrás del medidor.

b) Para quitar las agujas, afloje la contra tuerca de la base de las agujas del electrodo

c) Instale las agujas nuevas y apriete las contra tuercas

d) Reemplace la cubierta protectora



1. Agujas electrodo
2. Contra tuercas
3. Bornes roscados
4. Enchufes para electrodo arriba del medidor

Operación básica para mediciones con aguja

1. Quite la cubierta protectora para exponer las agujas del electrodo. La tapa se quita fácilmente si la empuja hacia atrás del medidor. La tapa se puede fijar a un lado del medidor por medio del sujetador de la tapa de protección (6).

2. Presione la tecla ⏻ para encender/apagar el medidor.

3. Presione la tecla **MODE** para seleccionar el modo de operación Equivalencia de Humedad en Madera (WME).

4. Con cuidado inserte las agujas del electrodo un mínimo de 2 mm (0.07”) en el material a prueba. Observe que las agujas deberán ser insertadas perpendiculares a la madera a la estructura de la fibra de la madera. Para lecturas de alta humedad, puede tardar varios minutos para que la lectura del medidor se estabilice.

5. Tome varias lecturas en distintos puntos en el material para la mejor representación de la cantidad de humedad presente.

6. Lea los valores de medición en la pantalla digital LCD y la gráfica de barras LED.

7. Reemplace la cubierta protectora al terminar.

Operación básica para mediciones sin agujas

1. Asegure que la tapa protectora está puesta en el medidor y cubre las agujas.
2. Presione la tecla ⏻ para encender el medidor.
3. Presione la tecla **MODE** para seleccionar el modo relativo (REL) de operación.
4. El detector de humedad sin agujas está ubicado atrás del instrumento, justo detrás de la pantalla. Coloque el medidor de manera que el sensor esté tocando la superficie el material a prueba.
5. Tome varias lecturas en distintos puntos en el material para la mejor representación de la cantidad de humedad presente.
6. Lea los valores de medición en la pantalla digital LCD y la gráfica de barras LED.

Calibración a Cero para modo sin agujas

1. Cambie el medidor a modo de operación sin agujas (modo REL).
2. Asegure que el medidor no esté cercano a cualquier objeto o superficies. Sostenga el medidor por la parte más baja para evitar hacer contacto con el sensor sin agujas.
3. Presione y sostenga el botón MODO durante 3 segundos hasta ver rEL en pantalla. Suelte la tecla MODO y la pantalla centelleará durante varios segundos luego regresará a modo normal.
4. La pantalla debe presentar lectura cero indicando que la calibración está completa.
5. Si exhibe un error E32, ejecute de nuevo la calibración a cero con las agujas más alejadas de cualquier objeto o superficie.

Verificación de calibración para agujas

1. Cambie el medidor a modo de agujas (%WME).
2. Los dos puntos para verificar la calibración están ubicados en los orificios arriba de la tapa protectora.
3. Inserte las agujas electrodo en los dos orificios arriba de la tapa protectora para hacer contacto con el circuito de prueba.
4. Una lectura de 18.0 a 18.6indica que la calibración está verificada. Si la lectura no es correcta, regrese el medidor a servicio.

Retroiluminación LCD ON/OFF

Con el medidor encendido, presione y sostenga ambos botones del panel frontal (MODO y RETENCIÓN) enciende y apaga la retroiluminación.

Función de retención de datos

La función de retención de datos congela la lectura en la pantalla. Presione momentáneamente la tecla **HOLD** para activar la función de retención de datos. La lectura se congela y en pantalla aparece el icono 'key. Presione la tecla **HOLD** de nuevo para salir de la función retención de datos (se apaga el icono key).

Configuración del Medidor

- Para entrar al modo de configuración:

  Con el medidor apagado, presione y sostenga ambos botones del panel frontal (botones MODO y RETENCIÓN) simultáneamente durante dos segundos. La pantalla debe indicar '0 = x' donde '0' es la Opción y 'x' es la CONFIGURACIÓN.
- Use el botón MODO (flecha derecha) para cambiar la CONFIGURACIÓN.
- Use el botón retención (HOLD) para explorar las OPCIONES.
- Las OPCIONES y CONFIGURACIONES disponibles:

OPCIONES	CONFIGURACIONES	INFORMACIÓN DE CONFIGURACIÓN
0	0	Cambia todas las configuraciones a '0' (de fábrica*)
	1	Ahora se pueden cambiar otras configuraciones. Adicionalmente, la retroiluminación enciende durante 30 segundos y luego automáticamente se apaga.
1	0	La alerta audible pita con aumento de frecuencia de un valor nominal de 17.0 (REL) ó 17% (WME) hacia arriba.
	1	La alerta audible se divide en 3 niveles de frecuencia
	2	La alerta audible pita cuando el usuario cambia de un modo a otro
	3	Zumbador apagado. Símbolo de alerta audible se apaga
2	0	Apagado automático desactivado. El usuario debe apagar la unidad a mano
	1	Apagado automático activo Se apaga después de 3 minutos
	2	Apagado automático activo Se apaga después de 5 minutos
	3	Apagado automático activo Se apaga después de 10 minutos
3	0	Retroiluminación apagada
	1	Retroiluminación encendida

***CONFIGURACIONES PREDETERMINADAS DE FÁBRICA: 0=0, 1=0, 2=0, 3=0**

Reemplazo de la batería

Si el instrumento no enciende o muestra el símbolo de batería débil, reemplace la batería como sigue:

1. Deslice hacia abajo la tapa posterior del compartimiento de la batería
2. Remplace la batería de 9V
3. Cierre el compartimiento de la batería

Mantenimiento

- Siempre mantenga seco el instrumento
- Para limpiar el medidor, use un paño húmedo. Use un detergente suave si es necesario pero nunca use abrasivos o solventes.
- Evite que la mugre se acumule en las agujas del electrodo

Especificaciones

Pantalla	Pantalla digital LCD retroiluminada y escala gráfica de barras LED tricolor
Resolución	0.1%
Precisión	modo agujas: ± (5% lectura + 5 dígitos)
	Modo sin agujas es sólo lectura relativa
Principio de medición	Resistencia eléctrica (agujas)
	Sensor electromagnético (sin agujas)
Escala	0.0 a 99.9 % relativa (sin agujas)
	6.0 a 94.8 %WME (agujas)
Longitud de las agujas electrodo	11mm (0.44”)
Electrodo tipo aguja	Integrado, reemplazable
Fuente de energía	Batería alcalina de 9V
Indicación de batería débil	Símbolo de batería en la LCD
Caja del medidor	Plástico a prueba de impacto
Temperatura de operación	0 a 50°C (32 a 122°F)
Humedad de operación	80% de humedad relativa máxima
Dimensiones	203 x 58 x 43mm (8 x 2.3 x 1.7")
Peso	204 g (7.2oz)

Copyright © 2010 Extech Instruments Corporation (una empresa FLIR)
Reservados todos los derechos, incluyendo el derecho de reproducción total o parcial en cualquier medio.